Agilent 1120 コンパクト LC
EZChrom Elite Compact
簡易取扱説明書

Agilent Technologies

EZChrom Elite

Agilent 1120 コンパクト LC
EZChrom Elite コンパクト
簡易取扱説明書

初版，2008 年 7 月

目次

目次 **4**

はじめに **8**

第１章　　EZChrom Elite コンパクトの起動 **10**

第２章　　メソッドの作成 **12**

２-１ 新規メソッドを作成する 12

２-２ メソッドを保存する 12

第３章　　サンプルの分析（シングルラン） **12**

３-１ メソッドの読み込み 12

３-２ メソッドのダウンロードとステータスの確認 12

３-３ シグナルの取り込みを確認する（プレビューラン） 12

３-４ サンプル情報の入力と分析の開始 12

３-５ 分析時間を延長する 12

第４章　　データ解析 **12**

４-１ データファイルを開く 12

４-２ グラフィカルに積分条件を入力する 12

４-２-１ ピーク幅の設定 12

４-２-２ スレッショルドの設定 12

４-３ 積分条件テーブルに条件を入力する 12

４-４ 解析の実行（Analyze） 12

４-５ 解析結果の表示と印刷 12

Area%レポートの例 12

第５章　　キャリブレーション（検量線）の作成 **12**

５-１ 化合物をピーク同定テーブルに登録する 12

５-２ 既存データを使用してキャリブレーション（検量線）を作成する 12

５-３ シングルラン（データ取込）時にキャリブレーションを作成する 12
５-４ 多点検量線を作成する 12
５-５ 検量線の確認とメソッドの保存 12

第６章 未知サンプルの定量 12

６-１ 未知サンプルの定量 12
６-２ 定量結果の確認とレポート印刷 12

第７章 カスタムレポート 12

７-１ レポートテンプレートを開く 12
７-２ テンプレートを編集する 12
７-３ クロマトグラムのサイズを変更する 12
７-４ テンプレートにクロマトグラムを追加する 12
７-５ クロマトグラムのスケールを変更する 12
７-６ オートスケール 12
７-７ 例：Sample ID（フィールド）を挿入する 12
７-８ レポートのプレビューとテンプレートの保存 12
カスタムレポートの例 12
カスタムレポートの例 12
７-９ レポートのプレビューとテンプレートの保存 12

第８章 サンプルの連続分析（シーケンス） 12

８-１ シーケンスウィザードの設定 12
８-２ シーケンススプレッドシート 12
８-３ シーケンスを保存する 12
８-４ ランシーケンス（連続分析の開始） 12
８-５ 前処理プログラムの設定 12

第９章 シーケンスを使用した連続再解析 12

９-１ 再解析用シーケンスを作成する 12
９-２ 再解析シーケンスの実行 12

第１０章 エクスポート設定 12

１０-１ エクスポートの設定方法 12

１０-２ エクスポート例 12

第１１章　　データ取り込み～レポート出力の自動化.....12

１１-１ メソッドプロパティの設定 12

１１-２ シングルランでデータを取り込む場合 12

１１-３ シーケンスでデータを取り込む場合 12

第１２章　　EZChrom Elite の終了 12

１２-１ EZChrom Elite の終了 12

付録 A　　ツールバー 12

メインツールバー 12

インテグレーションイベントツールバー 12

シーケンスツールバー 12

メソッドツールバー 12

Memo

はじめに

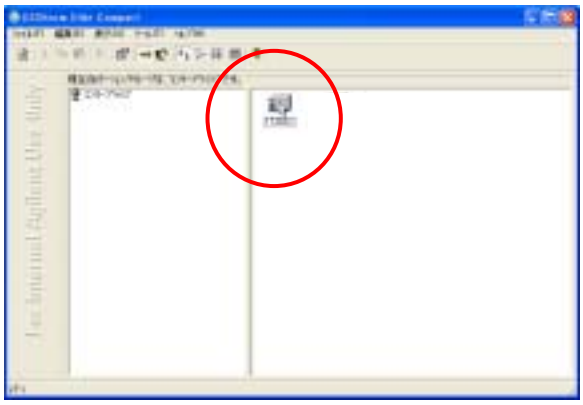
本取扱説明書は **Agilent EZChrom Elite** コンパクトソフトウェアの操作に慣れることを主目的に **Agilent 1120** コンパクト **LC** との組み合わせでその操作の概要を説明したものです。本書に記述されていないソフトウェアおよび装置の詳細な説明についてはオンラインヘルプ、リファレンスガイド、ユーザーガイド等を参照してください。

Memo

第１章 EZChrom Elite コンパクトの起動

1. コンピュータと 1120Compact LC を LAN ケーブルで接続し、1120 の電源を入れます。通信が確認されたら、[スタート]-[すべてのプログラム]-[クロマトグラフィ]-[EZChrom Elite] または、デスクトップ上のショートカットアイコンより、EZChrom Elite Compact メイン画面を起動します。

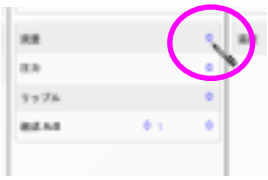
2. 装置アイコンをダブルクリック、または右クリック-[開く] で各オンライン装置画面を開きます。※オフラインで装置画面を開く場合は装置アイコンを右クリック-[解析専用を開く] で開きます。



3. 装置ウィザードの表示

   装置アプリケーション起動時に表示されます。基本的な操作へのショートカットになっています。[OK]をクリックすると下記のアプリケーション画面が表示されます。

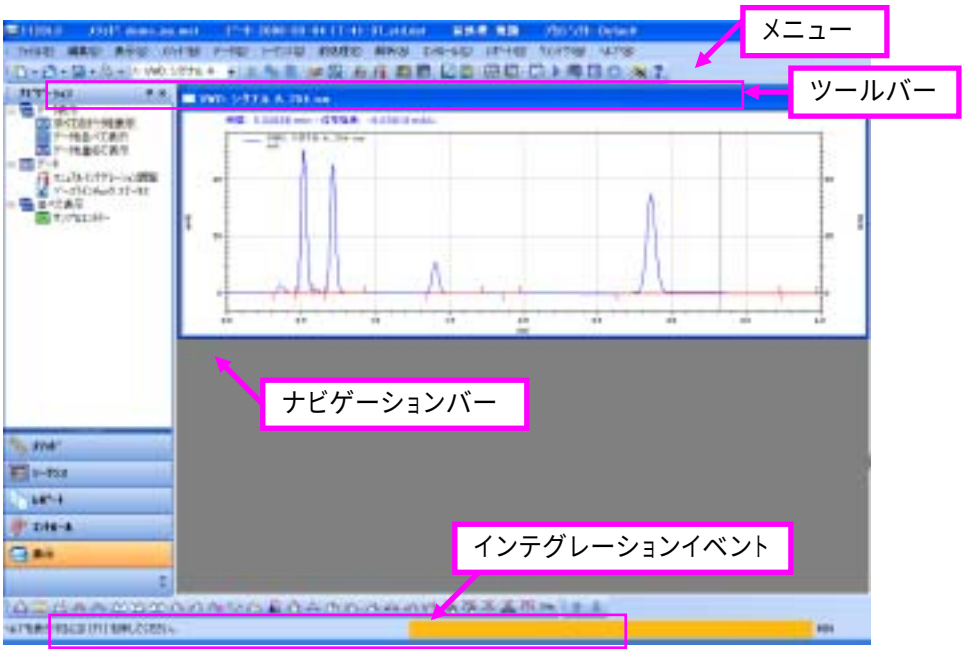
4. ナビゲーションバーの[コントロール]-[装置ステータス]を選択し、装置ステータスウインドウを開きます。
5. 装置ステータス下部装置の電源オン（緑色ボタン）をクリックします。
6. 装置パラメータの部分（マウスカーソルが鉛筆マークになります）でクリックするとパラメータを変更することができます。ここで流量を変更してシステムをパージします。



流量を変更してシステムをパージします

装置 ON

＜装置画面について＞
　メニュー、ツールバー、ナビゲーションバー、インテグレーションイベントが表示されています。



＜装置ステータス画面について＞
　ステータス画面の色でステータスがわかります。

灰色：オフライン、停止

黄色：ノットレディ

緑色：待機中（レディ）

青色：分析中

赤色：エラー

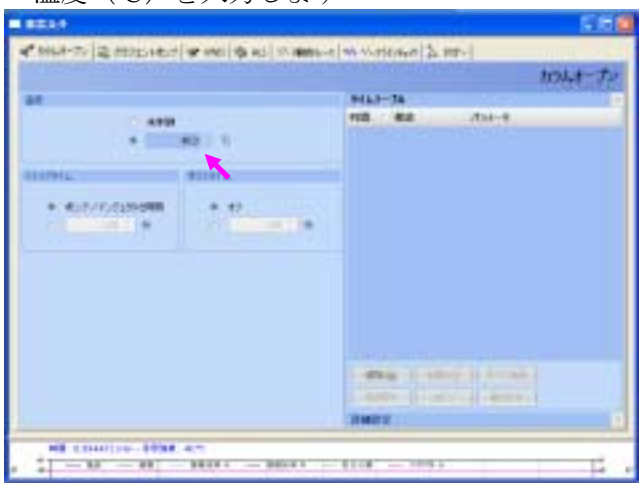
Memo

第2章 メソッドの作成

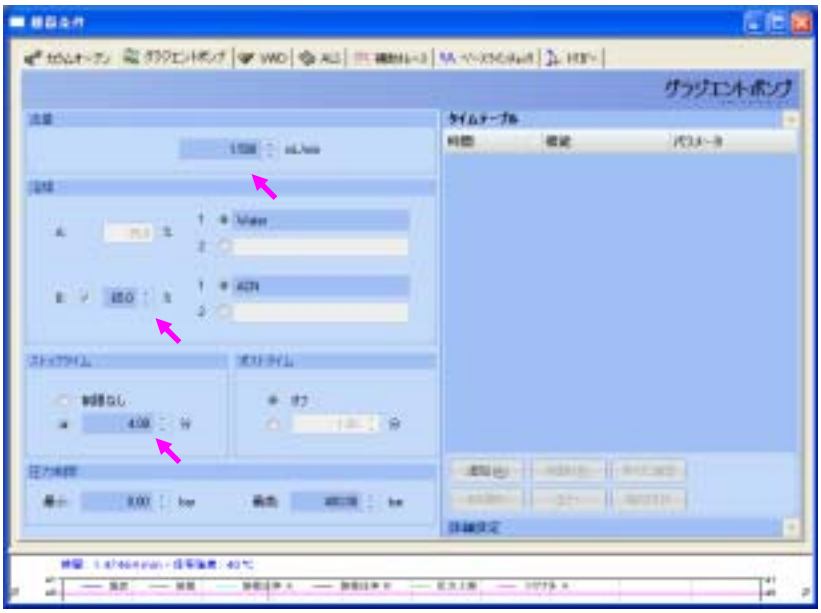
2-1 新規メソッドを作成する

メニューの[ファイル]-[メソッド]-[新規作成]をクリックして、機器条件画面を表示します。

1. 各タブをクリックして機器条件を設定します。
   A) カラムオーブンタブの設定
      ・温度（℃）を入力します

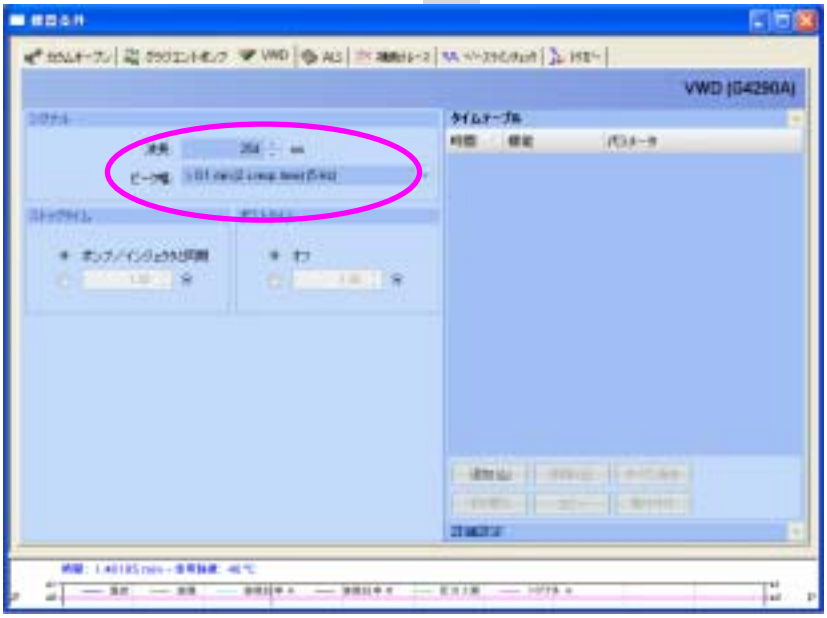


   B) ポンプ（グラジエントポンプ/アイソクラティックポンプ）タブの設定
      ・流量（mL/min）を入力します。
      ・溶媒に移動相の種類（例：Water,ACN）、B の組成比（%）を入力します。
      ・ストップタイムを入力します。
      ・圧力制限：最小（例：0bar）と、最高（例：400bar）の圧力を入力します。
      ・詳細設定（タイムテーブル）：グラジエント分析を行いたい場合は行を追加しグラジエント条件（時間、パラメータ）を設定します。



C)　VWD タブの設定

・波長を入力します。ピーク幅を選択します。

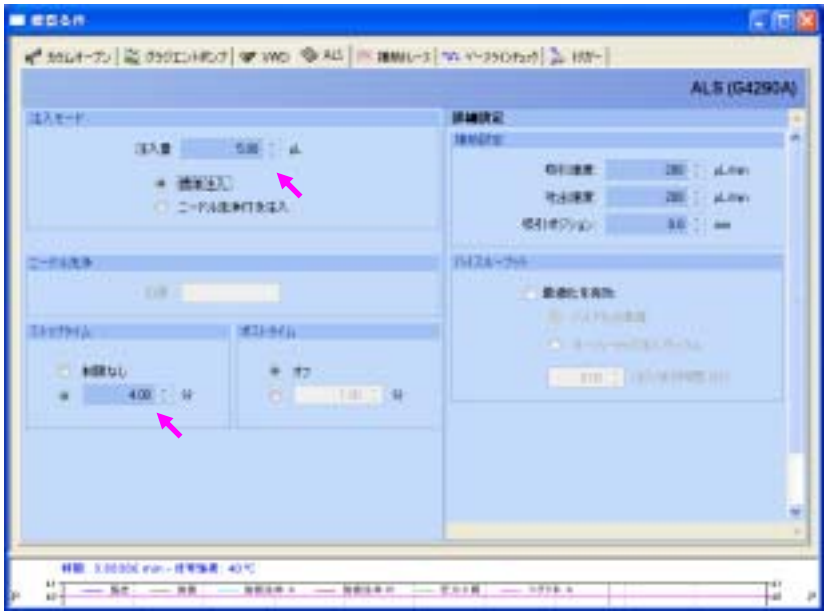


D)　ALS タブの設定

・注入量を入力します。

・ニードル洗浄付き注入を選択した場合はニードル洗浄のバイアル番号を指定します。

・ストップタイムを入力します。



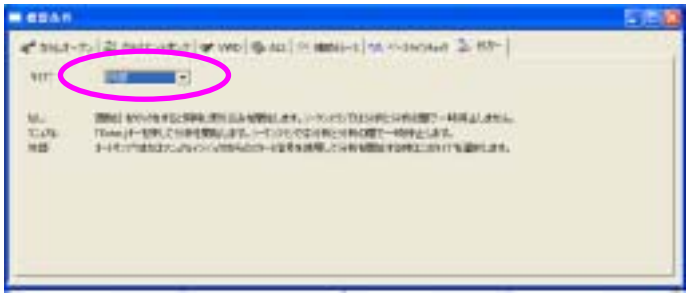
E) 補助トレースタブの設定：シグナルのほかに取り込みたいパラメータ（ポンプ圧力、リップル等）がある場合は項目を選択します。

F) ベースラインチェックタブの設定：ベースラインチェック、ノイズチェックを行いたい場合に設定します。

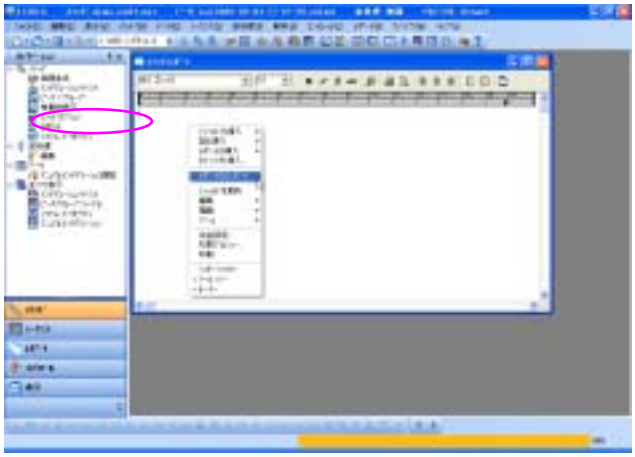
G) トリガータブの設定

・トリガータイプを「外部」に設定します。

（外部検出器がなく、1120 のみの接続でもトリガーを必ず「外部」に設定してください）



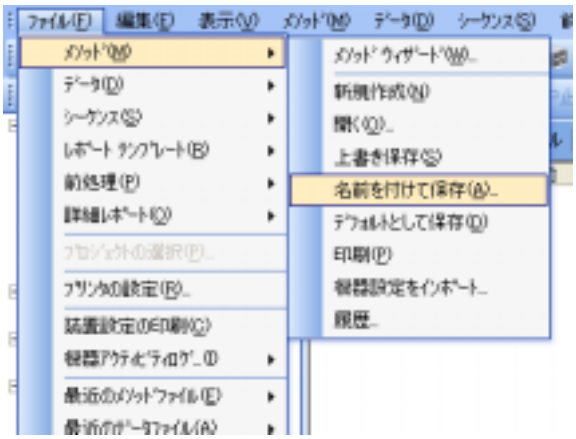
3. ナビゲーションバーの[メソッド]-[レポート]をクリックして、メソッドレポートウインドウを表示します
4. レポートスタイルウインドウ上で右クリックし、レポートのインポートを選択します。レポートテンプレートの中からテンプレート（例：ESTD. ｓ ｒ ｐ）を選択します。



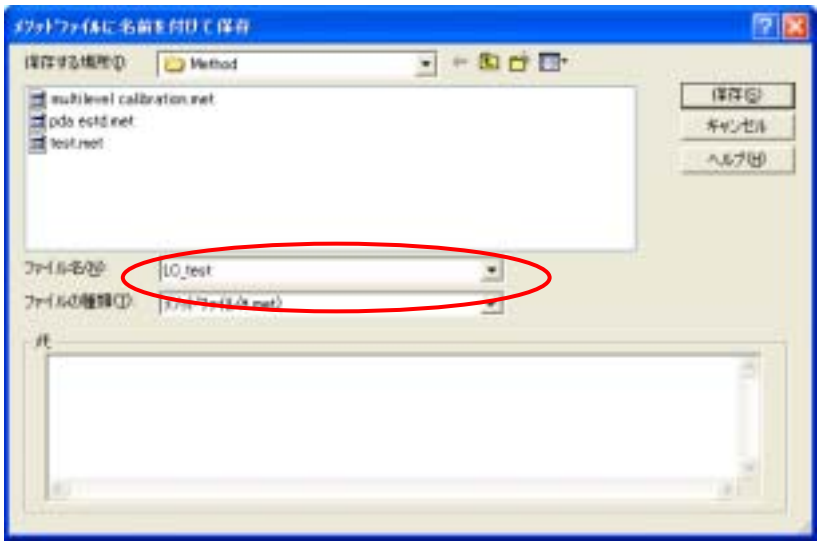
5. メニューの[ファイル]-[メソッド]-[名前をつけて保存]を選択し、任意の名前でメソッドを保存します。

２-２　メソッドを保存する

１．［ファイル］-［メソッド］-［名前を付けて保存］をクリックします



２．［ファイル名］の欄に保存するメソッドファイルの名前を入力します。
入力が完了したら、［保存］をクリックします。



*メソッドファイルの拡張子.met は自動的に付きます。
*メソッドを上書き保存する場合：［ファイル］-［メソッド］-［上書き保存］をクリックします。

Memo

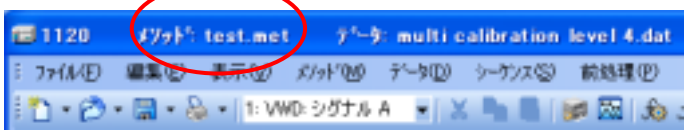
第３章 サンプルの分析（シングルラン）

３-１　メソッドの読み込み

１．[ファイル]-[メソッド]-[開く]をクリックします。または をクリックして[メソッドを開く]を選択します

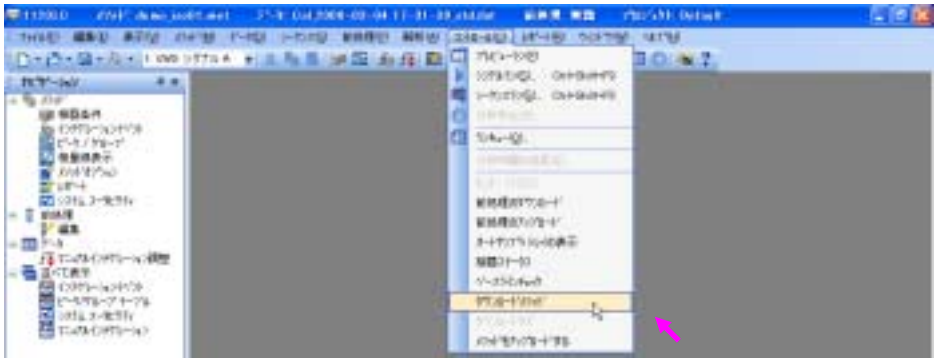
２．メソッドの一覧からサンプルの分析に使用するメソッドを選択し、[開く]をクリックします。

３．メソッドが読み込まれると、装置アプリケーションウィンドウのタイトルバーに読み込んだメソッド名が表示されます。



３-２　メソッドのダウンロードとステータスの確認

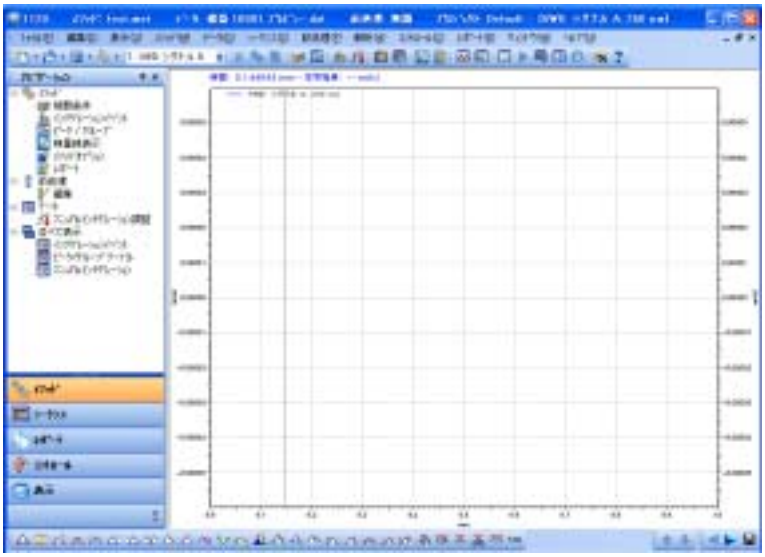
1.　メニューの[コントロール]-[ダウンロードメソッド]　を選択します。
→メソッドの条件が装置に転送されます。



2.　装置ステータス画面で各モジュールが待機（レディ）状態になっていることを確認します。

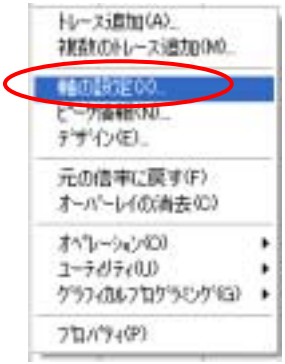
３-３シグナルの取り込みを確認する（プレビューラン）

１．　[**コントロール**]メニューの[**プレビューラン**]をクリックします。またはツールバーから[**プレビューラン**]アイコン をクリックします。



２．　シグナルウィンドウが開き、プレビューランが開始されます。トレース（シグナル）が見えない場合には、ウィンドウ上で右クリックし、メニューから[**軸の設定**]を選択して表示する範囲を変更します。

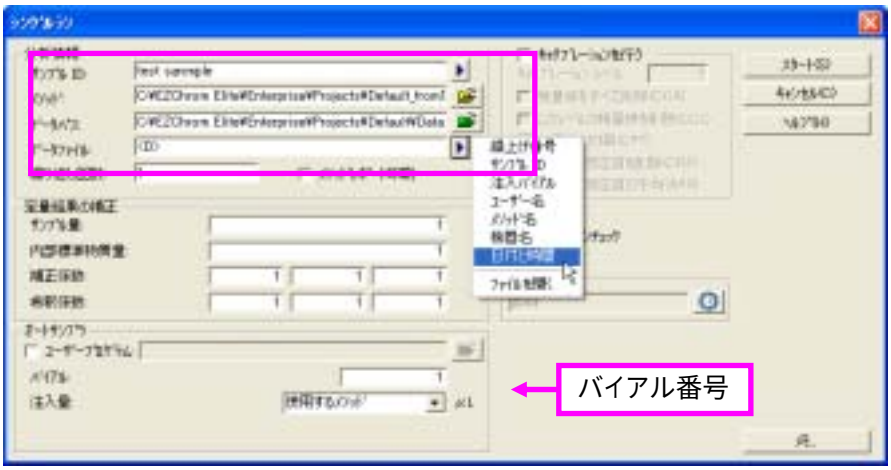
３．



４．　シグナルの確認ができ、ベースラインが安定したら、ストップアイコン をクリックしてプレビューランを終了します。プレビューランのデータは保存されません。

３-４サンプル情報の入力と分析の開始

１．[シングルラン]ボタン を、またはツールバーのシングルランアイコンをクリックしてクリックして[シングルラン]ダイアログボックスを開きます。。



＜分析情報＞

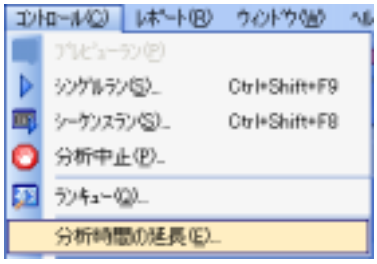
- ｻﾝﾌﾟﾙ ID:　サンプルの ID（識別）情報を入力します。 をクリックしてあらかじめ設定された ID から選択することも可能です（複数選択可）。
- ﾒｿｯﾄﾞ:　現在読み込まれているメソッドが入力されています。他のメソッドを使用する場合、 をクリックしてメソッドを選択します。
- ﾃﾞｰﾀﾊﾟｽ:　データファイルを保存するパスを設定します。 をクリックしてパスを選択します。
- ﾃﾞｰﾀﾌｧｲﾙ:　データファイル名を入力します。 をクリックしてあらかじめ設定された命名法から選択することも可能です（複数選択可）。
- **繰り返し回数:**　繰り返し回数を入力します。
- 　バイアル番号を入力します。

[スタート]ボタンをクリックして分析（データの取り込み）を開始します。クロマトグラムウインドウと補助トレース画面が表示されます。

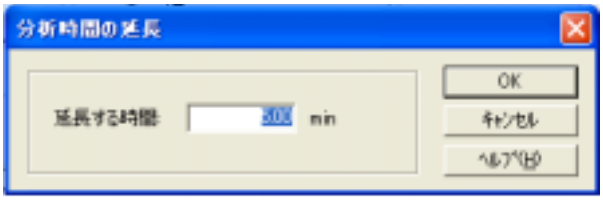
3. 分析中に現在のキューの確認、変更、追加を行うことができます。ツールバーのランキューボタン 、またはナビゲーションバーの[コントロール]-[ランキュー]を
選択し、ランキューウインドウを表示します。

３-５　分析時間を延長する

１．メニューの[コントロール]-[分析時間の延長]をクリックします。



２．[Extend Run]ダイアログボックスに延長したい時間を入力し、[OK]をクリックします。



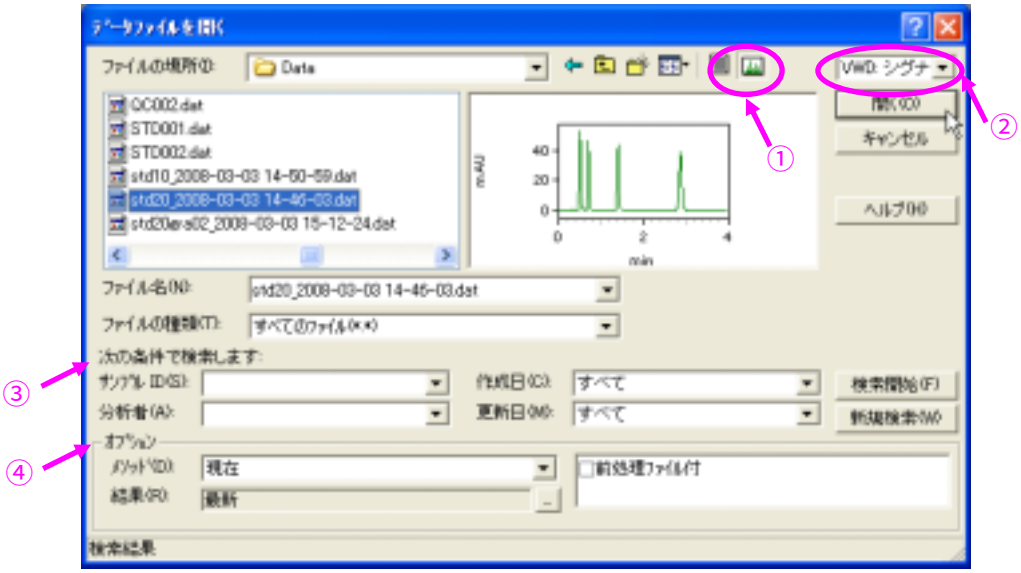
第４章 データ解析

この章では積分条件の設定方法とレポートの印刷方法について説明します。

４-１　データファイルを開く

１．[ファイル]-[データ]-[開く]をクリックします。または をクリックして[データを開く]を選択します。

２．ファイルの一覧から読み込むデータファイルをクリックして選択し、[開く]ボタンを押します。

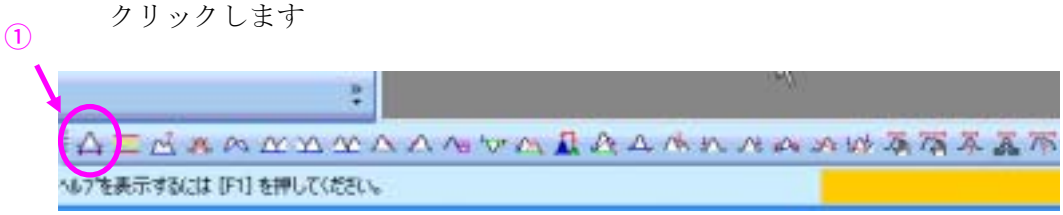


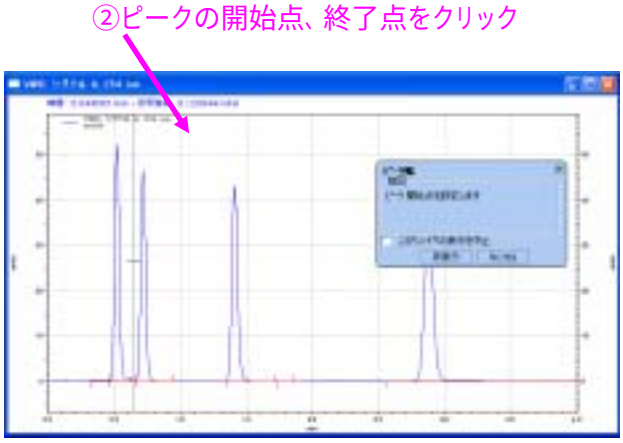
① プレビューボタン：オンにしておくと、データのクロマトグラムが確認できます。
② チャンネル選択：複数のチャンネルでデータ取り込みを行った場合、見たいチャンネルを選択して開きます。
③ 検索：サンプル ID、分析者、分析日時、解析日時でデータファイルの検索が可能です。
④ オプション：同時に読み込むメソッドの指定、どの時点の解析結果を読み込むかの指定が行えます。

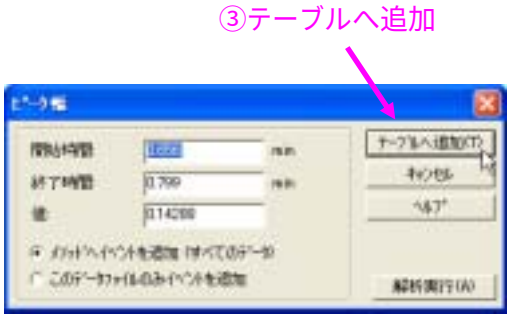
４-２　グラフィカルに積分条件を入力する

４-２-１　ピーク幅の設定

① ウインドウ下部のグラフィックイベントボタンの ピーク幅アイコンをクリックします。
② 積分させたいピークのうちもっともピーク幅の狭いピークについて、クロマトグラム上でピークの開始点と終了点（開始時間と終了時間）をクリックします。
③ ピーク幅ダイアログボックスが表示されるので、テーブルに追加ボタンをクリックします

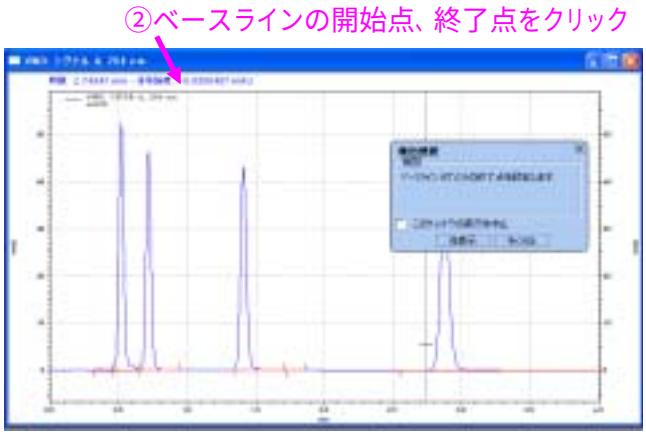


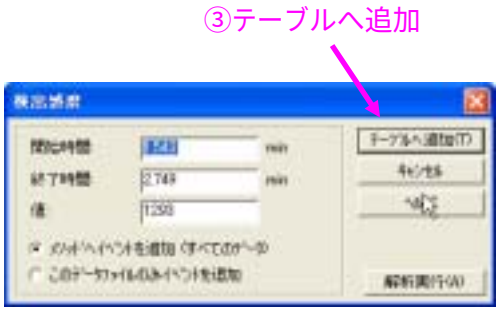




４-２-２　スレッショルドの設定

① ウインドウ下部のグラフィックイベントボタンの 検出感度アイコンをクリックします。
② クロマトグラム上のベースライン上でベースラインセグメントの開始点と終了点をクリックします。
③ 検出感度ダイアログボックスが表示されるので、テーブルに追加ボタンをクリックします。





４-３　積分条件テーブルに条件を入力する

1. ナビゲーションバーの[メソッド]-[インテグレーションイベント]をクリックし、テーブルを表示します。テーブル最下行のイベントセルをクリックして積分イベントを選択します。積分イベントに応じて開始時間、終了時間、値を入力します。

※ウインドウ下部のグラフィックイベントボタンによりグラフィカルに積分条件を入力することも可能です。グラフィックイベントボタンをクリックしたあと操作ガイドに従ってクロマトグラムをクリックし、ダイアログボックスのテーブルに追加ボタンを選択して、インテグレーションイベントのテーブルに追加します。

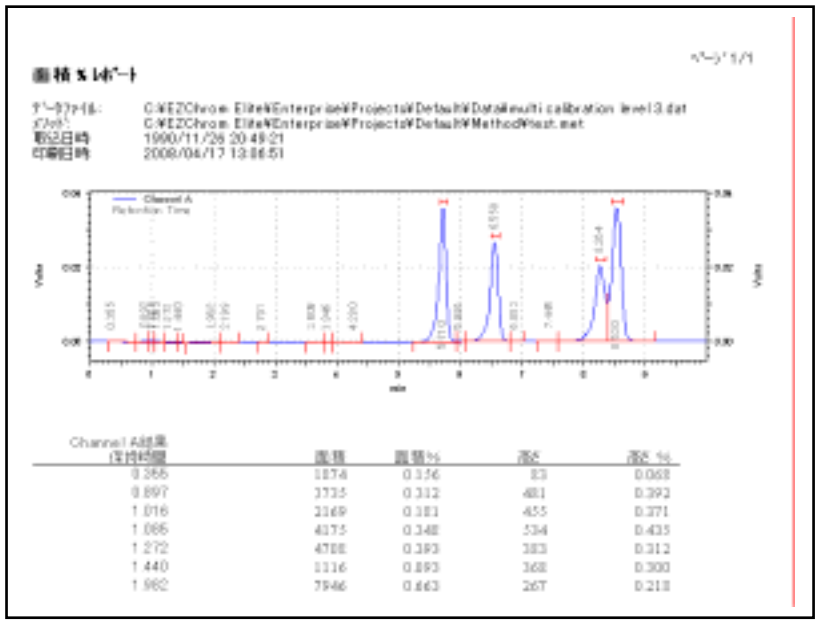
４-４　解析の実行（Analyze）

[解析]-[解析]を選択して解析を実行します。またはツールバーの[解析]ボタン を押します。
設定した積分条件を使用してクロマトグラムが解析されます。

４-５　解析結果の表示と印刷

１．　ナビゲーションボタンの[**レポート**]をクリックします。

２．　ナビゲーションパネルのツリービューから面積%をクリックすると、面積%（面積百分率）レポートが表示されます。



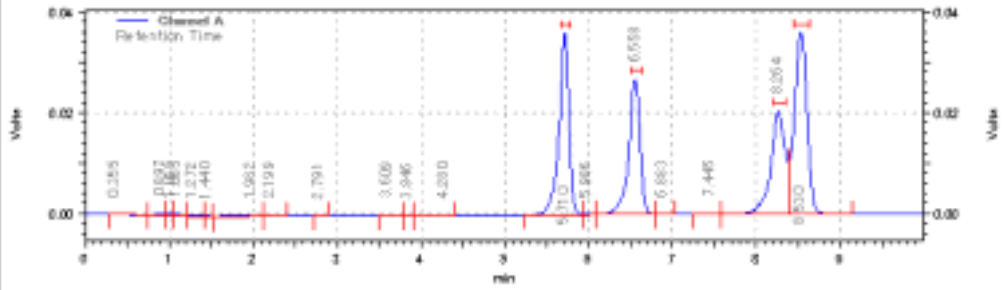
３．　表示された画面上で右クリックし、[**印刷**]を選択すると、面積%レポートが印刷されます。

Area%レポートの例

ﾍﾟｰｼﾞ 1/1

面積％ﾚﾎﾟｰﾄ

ﾃﾞｰﾀﾌｧｲﾙ: C:¥EZChrom Elite¥Enterprise¥Projects¥Default¥Data¥multi calibration level 3.dat
ﾒｿｯﾄﾞ: C:¥EZChrom Elite¥Enterprise¥Projects¥Default¥Method¥test.met
取込日時 1990/11/26 20:49:21
印刷日時 2008/04/17 13:06:51



Channel A結果

保持時間	面積	面積%	高さ	高さ %
0.355	1874	0.156	83	0.068
0.897	3735	0.312	481	0.392
1.016	2169	0.181	455	0.371
1.085	4175	0.348	534	0.435
1.272	4708	0.393	383	0.312
1.440	1116	0.093	368	0.300
1.962	7946	0.663	267	0.218
2.199	1308	0.109	148	0.121
2.791	115	0.010	26	0.021
3.609	1463	0.122	242	0.197
3.846	216	0.018	40	0.033
4.260	756	0.063	39	0.032
5.710	299360	24.985	36023	29.351
5.986	891	0.074	124	0.101
6.658	249693	20.839	26843	21.872
6.883	306	0.026	56	0.046
7.445	2052	0.171	236	0.192
8.264	239475	19.987	20413	16.632
8.530	376822	31.450	35969	29.307

トータル	1198180	100.000	122730	100.000

第５章 キャリブレーション（検量線）の作成

この章ではピーク同定テーブル（**ピーク/グループ テーブル**）に化合物を登録し、検量線を作成する方法について説明します。

5-1　化合物をピーク同定テーブルに登録する

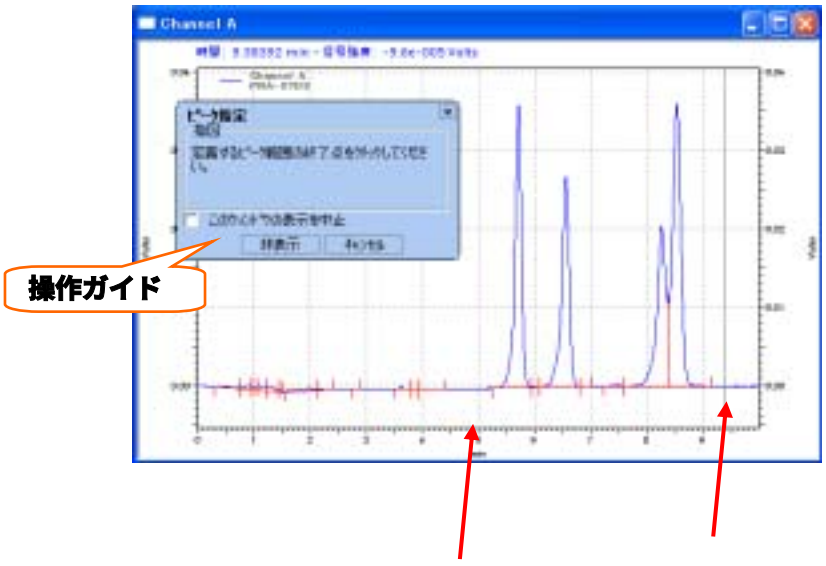
1．化合物を登録するメソッドファイルを開きます。（[**ファイル**]-[**メソッド**]-[**開く**]）

2．[**ファイル**]-[**データ**]-[**開く**]をクリックして既に取り込んである標準サンプルのデータを開きます。

3．データ解析が実施されていない場合には、[**解析**]ボタン をクリックして解析を実行します。

4．グラフィックイベントツールの[**ピーク指定**]ボタンをクリックします。

5．操作ガイドに従ってテーブルに登録したいピークがすべて含まれるように、クロマトグラム上で開始点と終了点をクリックします。

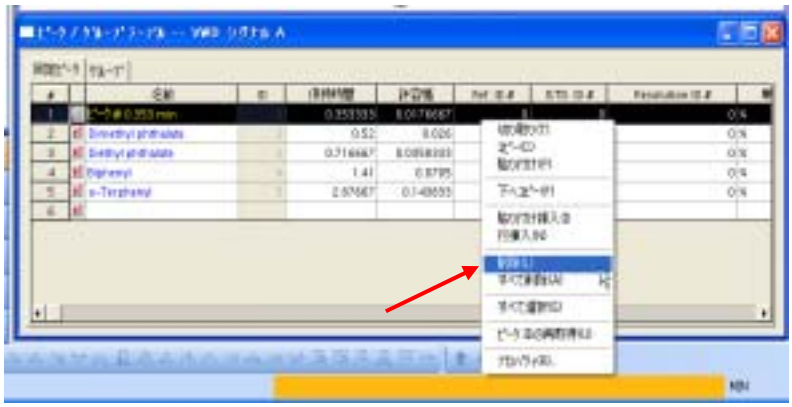


６．［**ピーク指定**]ダイアログボックスが表示されます。

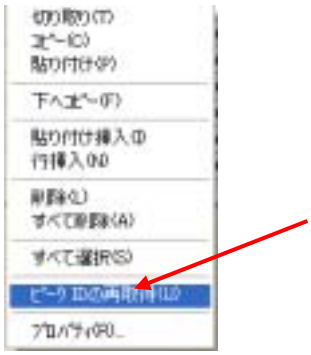
- **時間の範囲:**　マウスで指定した時間範囲が入力されます
- **保持時間の許容範囲:**　各ピークのリテンションタイムの許容幅を設定します。
- **単位:**　レポートに印字される化合物濃度の単位を入力します。
- **定量方法:**　定量に使用する結果を面積（Area）と高さ（Height）から選択します。
- **ピークテーブルに追加:**　登録されている既存ピークを削除せずに、選択したピークをテーブルに追加します。
- **テーブル中のピークと置換:**　テーブルに登録されているピークを削除して新たに選択した時間範囲のピークを登録します。新しくキャリブレーションの設定をする場合には通常こちらを選択します。

７．各パラメータを設定し、[OK]ボタンをクリックします。

８．［ピーク/グループ テーブル］ボタン をクリックして［ピーク/グループ テーブル］を表示させます。



- ［名前］欄にピークの化合物名を入力します
- 不要なピークがある場合、そのピークの［ # ］をクリックして行全体を反転させ、右クリックして表示されるメニューから［削除］を選択して削除します。
- 削除が終了したら、右クリックのメニューから［ピーク ＩＤの再取得］を選択して ID 番号（ # ）を振りなおします。



９．［検量線］欄で検量線の種類を指定します。セル右側のプルダウンボタン をクリックして選択します。1 点検量線の場合、［折れ線］を選択します。

多点検量線を作成した時に、原点を通過させたい場合には、［ゼロ］の欄にチェックをつけます。

１０．　[レベル 1]に標準サンプルの各ピーク濃度を入力します。検量線の点数に応じて[レベル 2]、[レベル 3]...の濃度も入力します。

１１．　設定が終了したら保存ボタン または[ファイル]-[メソッド]-[上書き保存]をクリックしてメソッドファイルを上書き保存します。

5-2　既存データを使用してキャリブレーション（検量線）を作成する

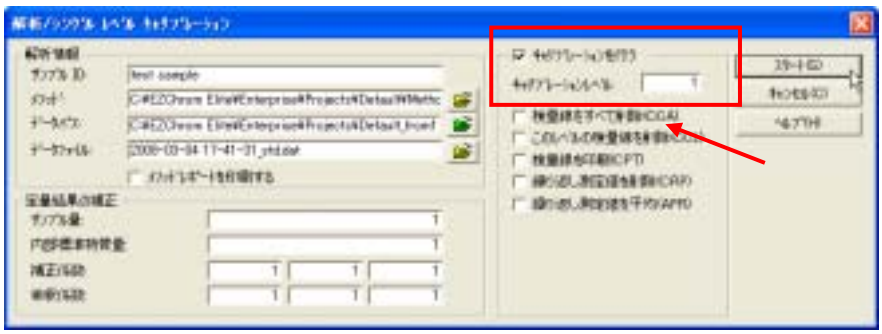
下記の手順に従って各レベル（濃度）のピーク面積値をメソッドに登録します。

１．　標準サンプルのデータファイルを開きます。

２．　[解析/シングルレベルキャリブレーション]アイコン をクリックします。またはメニューから[解析]-[解析／シングルレベルキャリブレーション]を選択します。

３．　[キャリブレーション]のチェックボックスをオンにし、[キャリブレーションレベル:]欄にこの標準サンプルデータの濃度レベルを入力します。（1 点目の場合には 1 を入力）

以前に使用していた検量線を削除し、新しい検量線に更新したい場合には[検量線をすべて削除（ＣＣＡ）]のチェックをオンにします。



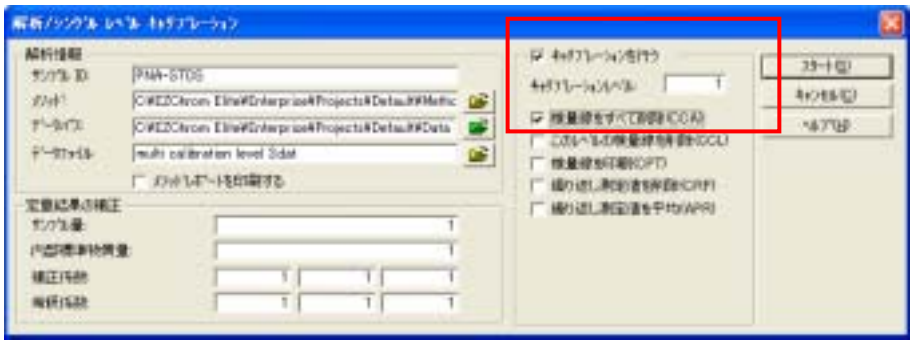
４．　[スタート]をクリックするとデータが解析され、面積値がメソッドに反映されて検量線が作成されます。

5-3　シングルラン（データ取込）時にキャリブレーションを作成する

１．[シングルラン]アイコン をクリックしてダイアログボックスを開きます。

２．[キャリブレーション]のチェックボックスをオンにし、[キャリブレーションレベル:]欄にこの標準サンプルデータのレベルを入力します。（1 点目の場合には１を入力）

以前に使用していた検量線を削除し、新しい検量線に更新したい場合には[検量線をすべて削除]のチェックをオンにします。



３．[スタート]をクリックするとデータ取り込みが開始されます。取り込み終了後、面積値がメソッドに反映されて検量線が作成されます。

注意：[メソッドプロパティ]の[オプション]タブで[分析終了後に解析する]のチェックボックスがオンになっている必要があります。(12ページ参照)

5-4　多点検量線を作成する

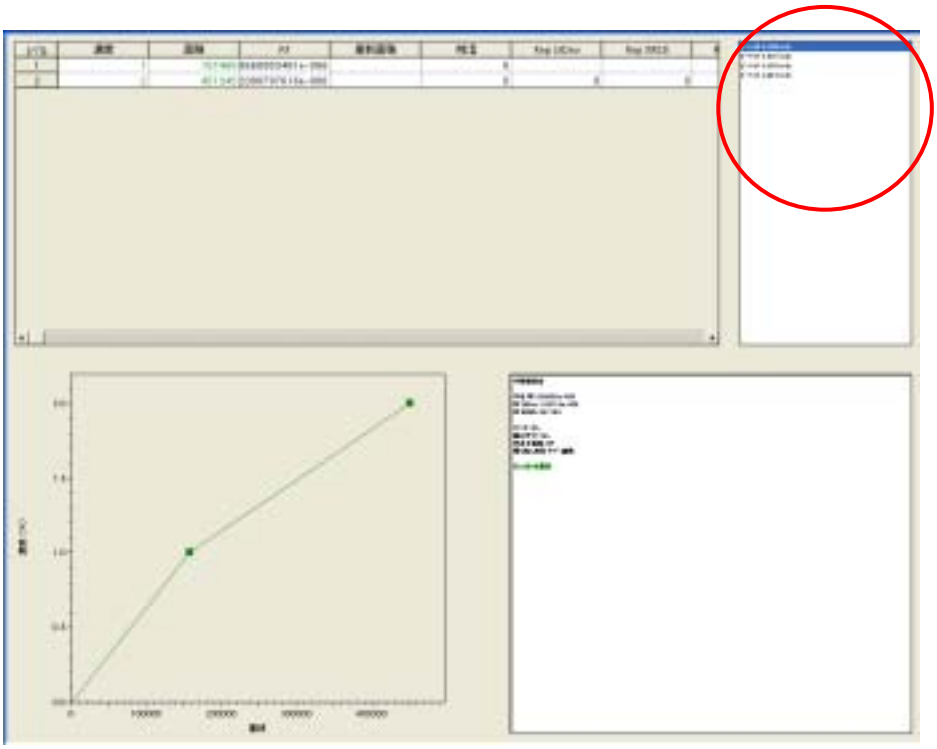
上記５－２または５－３の要領で２点目以降のデータをメソッドに登録します。[キャリブレーションレベル]が２以上では、[検量線をすべて削除]のチェックは外します。

シーケンスを使用して多点検量線を作成することも可能です。(**第８章サンプルの連続分析（シーケンス）、12**ページ参照)

5-5　検量線の確認とメソッドの保存

１．　ナビゲーションパネルから[**検量線表示**]をクリックします。または[**検量線**]アイコン をクリックします。

２．　右上のピークリストで選択した化合物の検量線が表示されます。



３．　確認が終了したら保存ボタン または[**フィアル**]-[**メソッド**]-[**上書き保存**]をクリックしてメソッドファイルを上書き保存します。

第６章 未知サンプルの定量

６-１　未知サンプルの定量

１．メニューの[ファイル]-[メソッド]-[開く]をクリックして検量線の登録してあるメソッドファイルを開きます。

２．メニューの[ファイル]-[データ]-[開く]をクリックして未知サンプルのデータファイルを開きます。

３．[解析]アイコンをクリックします。

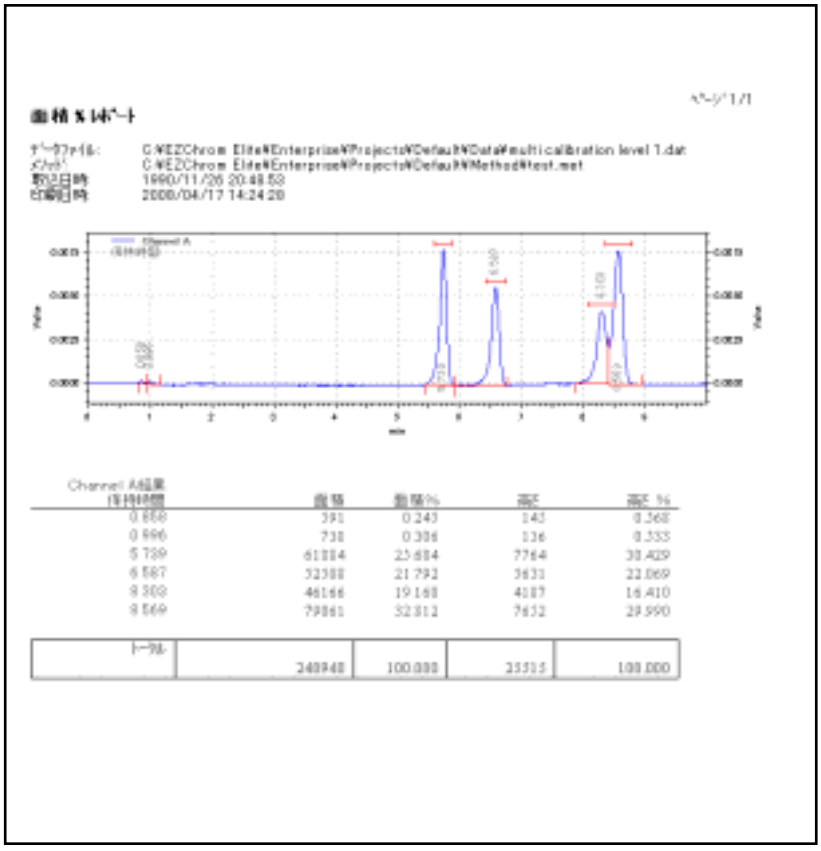
６-２　定量結果の確認とレポート印刷

１．ナビゲーションボタンの[レポート]をクリックして、ツリービューから希望のレポートを選択します。またはメニューから[レポート]-[表示]をクリックし、目的のレポートを選択します。画面に結果が表示されます。

EZChrom Elite Compact の主な標準レポート

- **面積%**：面積百分率法
  （Area%レポート）
- ＥＳＴＤ：外部標準法
  （ESTD レポート）
- ＩＳＴＤ：内部標準法
  （ISTD レポート）
- **Norm**：正規百分率法
  （Norm%レポート）

２．　レポートが表示された画面上で右クリックし、[印刷]を選択するとそのレポートが印刷されます。または、メニューから[レポート]-[印刷]をクリックして印刷したいレポートを選択すると結果を印刷することができます。



第７章 カスタムレポート

EZChrom Elite Compact ではレポートテンプレートエディタを使用して、レポートのレイアウトを自由に作成することが可能です。この章では、EZChrom Elite Compact にあらかじめ付属している標準テンプレートを使用して、その編集方法と印刷について説明します。

カスタムレポートに使用されるレポートテンプレートはメソッドに保存されます。テンプレートを作成・編集した場合には、必ずメソッドを保存して変更を反映させる必要があります。

また、データ取り込み終了後、自動で解析を実施しレポートを印刷させたい場合にはカスタムレポートテンプレートをメソッドに保存しておく必要があります。（第１１章**データ取り込み～レポート出力の自動化**　12ページ参照）

７-１　レポートテンプレートを開く

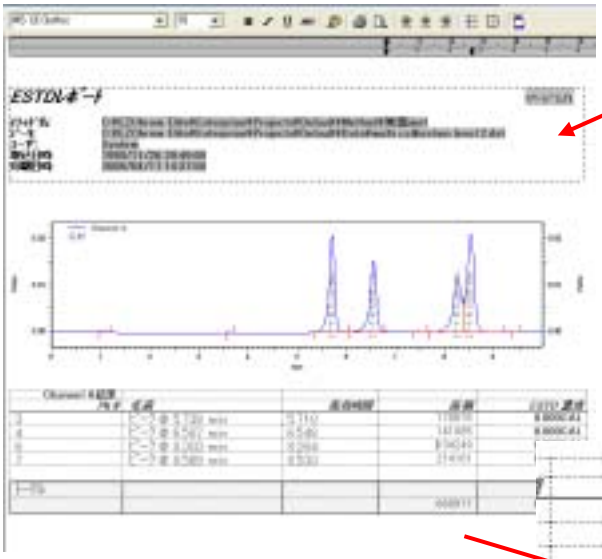
１．　印刷したいデータを開きます（**[ファイル]-[データ]-[開く]**）。

２．　メニューから**[ファイル]-[レポート テンプレート]-[開く]**をクリックします。開いたダイアログボックスから編集する標準レポートテンプレートを選択します。（下記の例では **ESTD.rp** を使用しています）

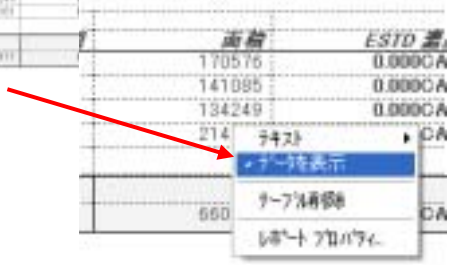
EZChrom Compact の主な標準レポートテンプレート

- **面積 %.Srp :**　　面積百分率法（**Area%**レポート）
- **ESTD.srp :**　　外部標準法（**ESTD** レポート）
- **ISTD.srp :**　　内部標準法（**ISTD** レポート）
- **Norm.srp :**　　正規百分率法（**Norm%**レポート）

３．　必要に応じてヘッダー、フッターを表示させます。**[ヘッダー/フッタ表示]** アイコン をクリックします。



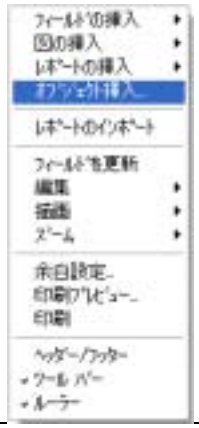
４．　結果果ーブルに定量結果が表示されていない場合には、レポート上で右クリックして[**データを表示**]にチェックをします。



7-2　テンプレートを編集する

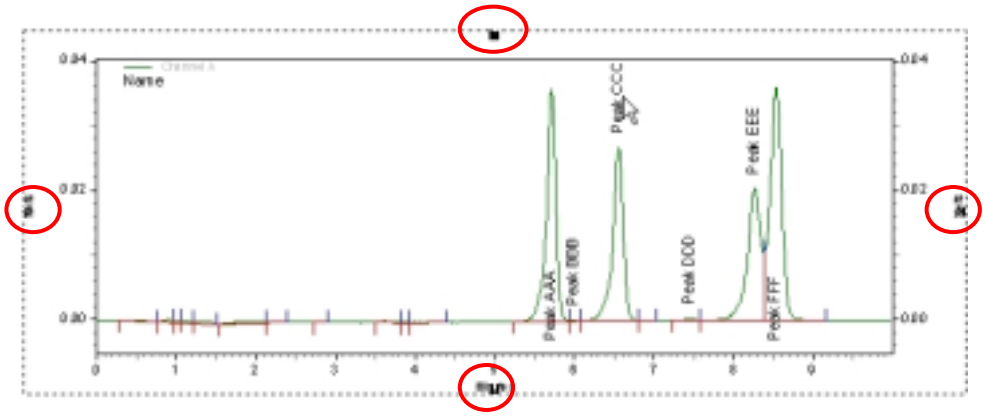
文字を挿入する：　テンプレート内の任意の場所でクリックして文字を入力することが可能です。ツールバーを利用してレポート上の文字のサイズ、フォントや色は変更することができます。

その他のアイテムを挿入する：　テンプレート内のアイテムを挿入したい場所で右クリックし、出てきたメニューから選択します。



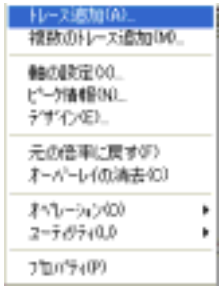
7 - 3　クロマトグラムのサイズを変更する

クロマトグラムのサイズを変更するには、テンプレートのクロマトグラムをクリックして選択し、周囲に表示された黒い四角をドラッグします。

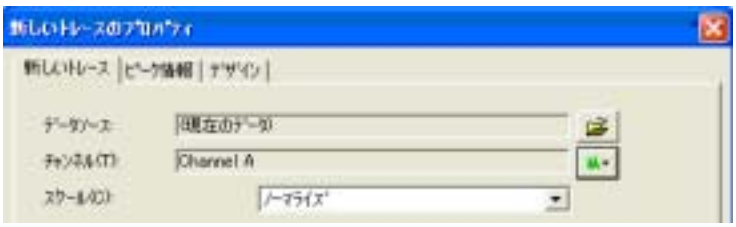


7 - 4　テンプレートにクロマトグラムを追加する

1．テンプレート上でクロマトグラムを追加したい場所を右クリックし、**[トレースの追加]**を選択します。**新しいトレースの**のプロパティダイアログボックスが開きます。



2．**[新しいトレース]**タブの**[データソース]**で**[現在のデータ]**を選択します。**[データチャンネル]**でシグナルを選択します。

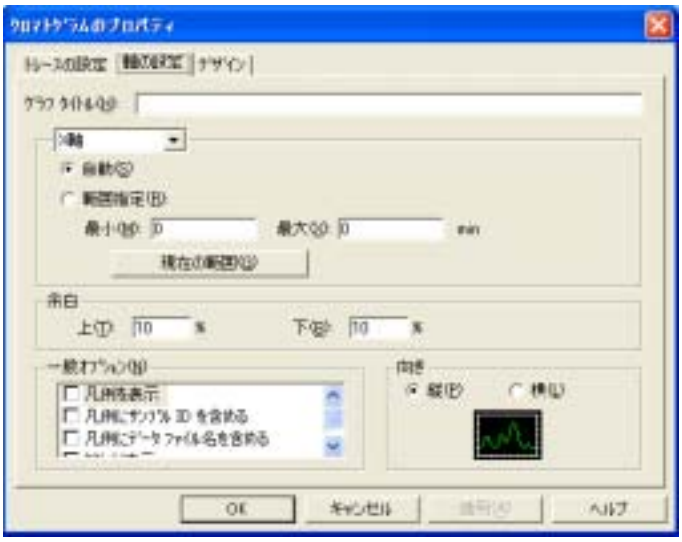


3．**[OK]**をクリックします。クロマトグラムがテンプレートに追加されます。

7-5　クロマトグラムのスケールを変更する

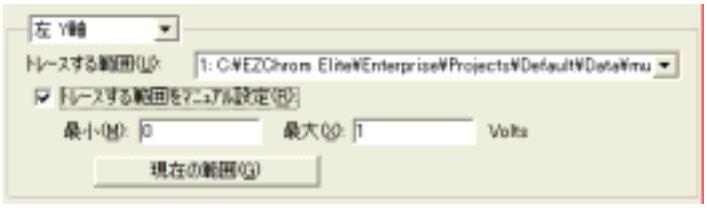
１．スケールを変更するクロマトグラムをダブルクリックします。**クロマトグラフ**のプロパティダイアログボックスが開きます。

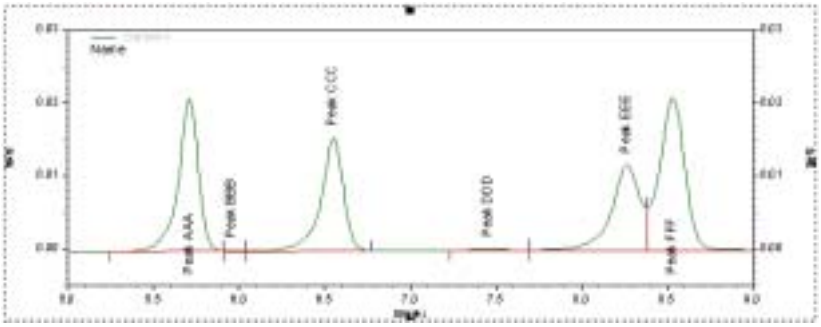
２．**[軸の設定]**タブをクリックします。



３．時間軸のスケールを変更したい場合には**[X 軸]**を選択し、**[範囲設定]**をクリックして、**[最小:]**と**[最大:]**欄に時間を入力します。

４．Y 軸のスケールを変更したい場合には**[左 Y 軸]**を選択し、**[トレースする範囲をマニュアル設定:]**にチェックをつけて**[最小:]**と**[最大:]**欄にレスポンスを入力します。



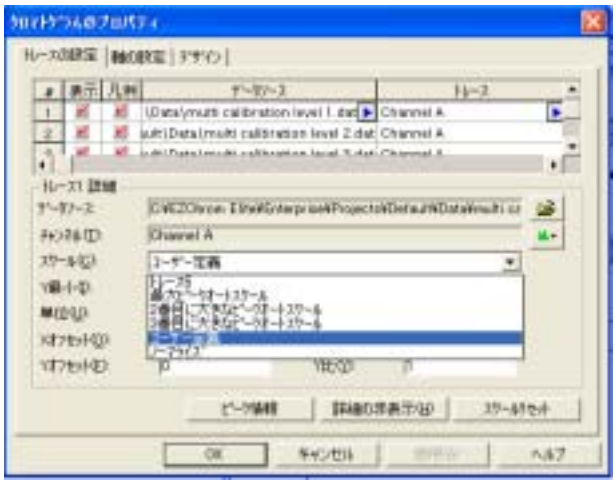


【例:スケール変更されたクロマトグラム】

7-6　オートスケール

１．クロマトグラムをダブルクリックして**クロマトグラム**のプロパティダイアログボックスを開きます。

２．**[トレースの設定]**タブの**[スケール:]**欄をクリックしてオートスケールの種類を選択します。

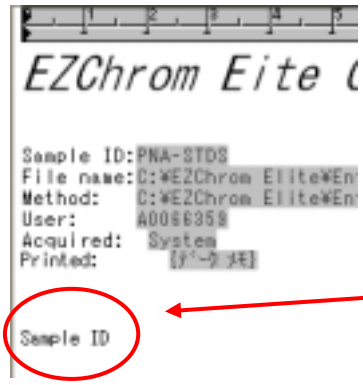


最大ピークオートスケール	最大のピークに合わせて調整
2番目に大きなピークオートスケール	2番目に大きいピークに調整
3番目に大きなピークオートスケール	3番目に大きいピークに調整
ユーザー設定	ユーザー定義（下の**Y min:, Y max:** 欄に入力）
ノーマライズ	すべてのピークがグラフ内に表示されるように補正

３．**[OK]**をクリックしてクロマトグラムを確認します。

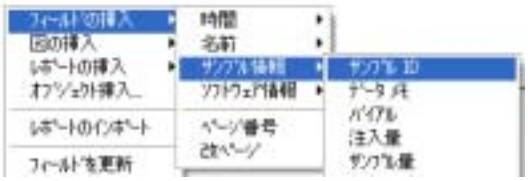
7-7　例：Sample ID（フィールド）を挿入する

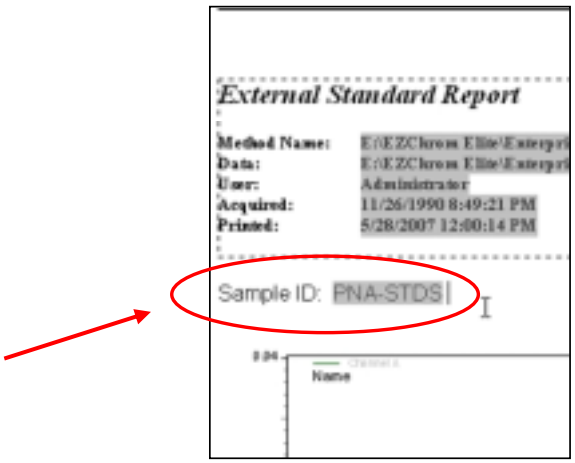
1．　ヘッダーとクロマトグラムの間のフィールドをクリックして“**Sample ID:**”と入力します。必要に応じてフォントの設定を行います



テンプレートに「サンプル ID:」と入力されたところ

2．　カーソルがコロン（:）の右側にある状態で右クリックし、メニューから**[フィールドの挿入]-[サンプル情報]-［サンプル ID]** を選択します。





サンプル **ID フィールドの値**が表示されたところ。

７-８　レポートのプレビューとテンプレートの保存

１．**[印刷プレビュー]**アイコン をクリックすると、レポートの確認ができます。

２．カスタムレポートテンプレートはメソッドファイルに保存されます。テンプレートの編集が完了したら、保存ボタン または**[ファイル]-[メソッド]-[名前を付けて保存]**をクリックしてメソッドファイルを上書き保存します。

注意！
カスタムレポート（カスタムレポートテンプレート）はメソッドに保存されます。テンプレートを作成・編集した場合には、必ずメソッドを上書き保存して変更を反映させる必要があります。

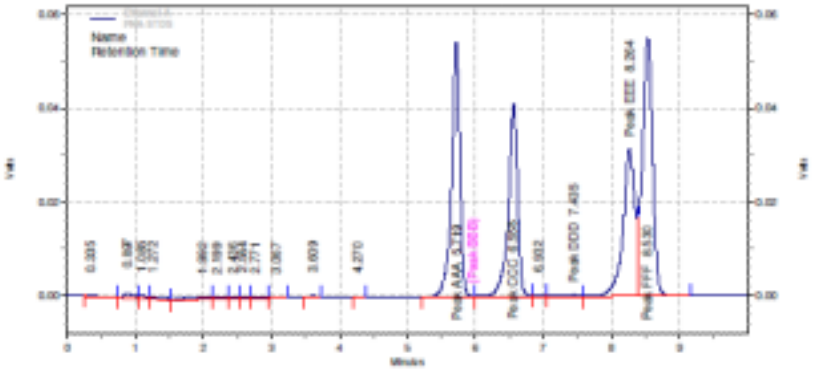
カスタムレポートの例

External Standard Report

Page 1 of 1

Method Name: E:\EZChrom Elite\Enterprise\Projects\Default\Method\Calibration Practice.met
Data: E:\EZChrom Elite\Enterprise\Projects\Default\Data\multi calibration level 4.dat
User: Administrator
Acquired: 11/26/1998 8:49:34 PM
Printed: 5/30/2007 11:06:57 AM

Sample ID: PNA-STDS



Channel A Results

Pk #	Name	Retention Time	Area	Concentration
13	Peak AAA	5.719	462656	40.000
	Peak BBB			0.000 BDL
14	Peak CCC	6.558	394564	80.000
16	Peak DDD	7.435	6360	80.000
17	Peak EEE	8.264	375582	80.000
18	Peak FFF	8.530	583249	80.000
Totals			1822411	360.000

７-９　レポートのプレビューとテンプレートの保存

３．　[印刷プレビュー]アイコン をクリックすると、レポートの確認ができます。

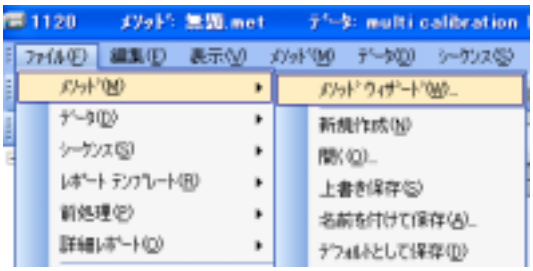
４．　カスタムレポートテンプレートはメソッドファイルに保存されます。テンプレートの編集が完了したら、保存ボタン または[ファイル-[メソッド]-[上書き保存]をクリックしてメソッドファイルを上書き保存します。

第８章 サンプルの連続分析（シーケンス）

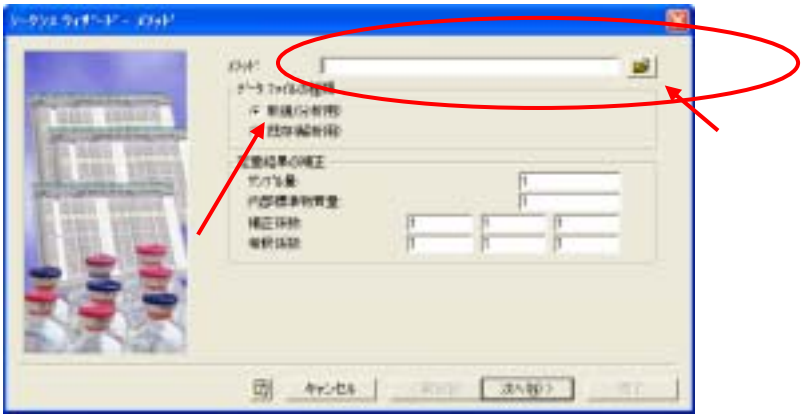
シーケンスを使用すると、キャリブレーションの更新から定量結果の印刷まで、一連の操作を自動化することが可能です。

８-１　シーケンスウィザードの設定

１．　メニューから[ファイル]-[シーケンス]-[シーケンスウィザード]を選択します。



２．　シーケンスウィザード画面１－　メソッドの選択とデータファイルタイプ



- **メソッド:**　シーケンスで使用するメソッドを選択します。デフォルトでは現在読み込まれているメソッドが表示されます。変更する場合には、オープンファイルアイコン をクリックしてメソッドファイルを選択します。
- **データファイルの種類:**　では[新規（分析用）]を選択します。
- [次へ]をクリックします。
-

３． シーケンスウィザード画面２- 未知サンプルの設定

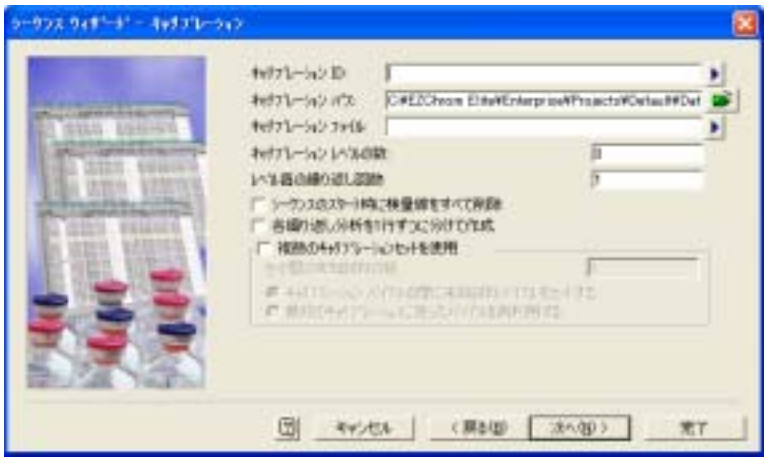
- **サンプル ID:** サンプルの ID（識別）情報を入力します。 をクリックしてあらかじめ設定されたIDから選択することも可能です(複数選択可)。[**繰り上げ番号**]を選択した場合には、カッコ内に開始番号を入力します。
- **データパス:** データファイルを保存するパスを設定します。 をクリックしてディレクトリを選択します。
- **データファイル:** データファイル名を入力します をクリックしてあらかじめ設定された命名法から選択することも可能です（複数選択可)。データファイル名の重複を避けるために[**行番号**]や[**繰り上げ番号**]を使用することをお勧めします。
- **未知試料の数:** 未知サンプルの本数を入力します。
- **未知試料ごとの繰り返し回数:** １つのサンプルにつき、の繰り返し注入を行う場合、その繰り返し回数を入力します。
- [**次へ**]をクリックします。

４． シーケンスウィザード画面３－ オートサンプラの設定

この画面はオートサンプラがコンフィグレーションされている場合にのみ表示されます。

- **シーケンス中の未知試料バイアル:　最初のバイアル:**に未知サンプルの開始バイアル番号を入力します。**加算因子:**には通常１を入力します。
- **シーケンス中のキャリブレーションバイアル:　最初のバイアル:**にキャリブレーションサンプルの開始バイアル番号を入力します。**加算因子:**には通常１を入力します。
- **オートサンプラの注入量:**　サンプルの注入量を入力します。
- **前処理プログラムファイル：**シーケンス内でメソッドを切り替え、メソッド読み込み後にカラム平衡化を行う場合、前処理プログラムを利用します。（詳細は本章　８－５.前処理プログラムの設定を参照）
- [次へ]をクリックします。

５． シーケンスウィザード画面４－ キャリブレーションサンプルの設定



- **キャリブレーション ID:** 未知サンプルの ID（識別）情報と同じ内容が自動的に入力されます。
- **キャリブレーションパス:** キャリブレーションサンプルのデータファイルを保存するパスを設定します。変更する場合には をクリックしてディレクトリを選択します。
- **キャリブレーションファイル:** 未知サンプルのデータファイル名に“Cal_”という接頭語がついたキャリブレーションファイル名が自動的に入力されます。
- **キャリブレーションレベルの数:** キャリブレーション濃度レベルの数を入力します。
- **レベル毎の繰り返し回数:** １つのキャリブレーション濃度レベルについて繰り返し注入を行う場合、その繰り返し回数を入力します。
- **シーケンスのスタート時に検量線をすべて削除:** 以前に使用していた検量線を削除し、新しい検量線に更新したい場合にはこのチェックボックスをオンにします
- **複数のキャリブレーションセットを使用:** このシーケンス中で２回以上キャリブレーションを行う場合にチェックします。**セット間の未知試料の数**欄には各キャリブレーションサンプルセットの間に測定したい未知サンプルの本数を入力します。
- [次へ]をクリックします。

６． シーケンスウィザード画面５－ レポートの設定

- **サマリー:** シーケンスのサマリレポートの設定を行います。
- **サマリーレポートに未知試料分析を含める:** 未知サンプルの結果をサマリレポートに含める場合にチェックボックスをオンにします。
- **サマリーレポートにキャリブレーション分析を含める:** キャリブレーションサンプルの結果をサマリレポートに含める場合にチェックボックスをオンにします。
- **システムスータビリティ:** システム適合性の評価（システムスータビリティ）をシーケンスに含める場合チェックします。
- **QC チェック:** QC サンプルを使用する場合、チェックします。
- **メソッド内容レポートを含む:** このチェックボックスをオンにするとシーケンス実行中にメソッドが変更された場合、メソッドレポートを出力します。
- [完了]をクリックしてウィザードを終了します。画面にシーケンススプレッドシートが表示されます。

8-2　シーケンススプレッドシート

シーケンススプレッドシートには、シーケンスを実行するための様々な条件が入力されています。シート内のカラムをクリックするか、▸ボタンをクリックして内容を編集することが可能です。

シーケンススプレッドシートの主なカラム

- Run #:　シーケンスライン番号
- **ステータス:**　シーケンス実行中にステータスを表示します。
- **分析タイプ:**　サンプルのランタイプ。サンプルの種類、キャリブレーションの設定やレポートについて設定します。シーケンスウィザードによって自動的に入力されていますが、▸ボタンをクリックして確認、変更が可能です。
- **レベル:**　キャリブレーションサンプルの濃度レベル。
- **サンプル ID:**　サンプルの ID（識別）情報
- **メソッド:**　そのラインで使用するメソッド
- **ファイル名:**　データファイル名

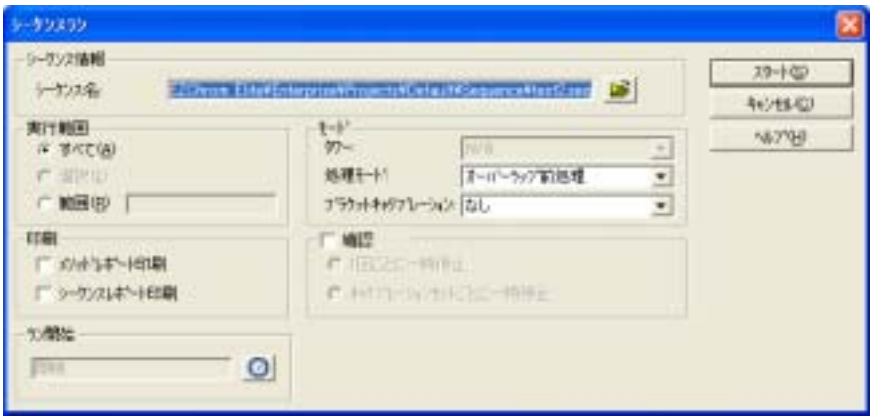
8-3　シーケンスを保存する

メニューから[ファイル]-[シーケンス]-[名前を付けて保存]を選択してシーケンスファイルを保存します。

８-４　ランシーケンス（連続分析の開始）

１．　メニューから[ファイル]-[シーケンス]-[開く]を選択して使用するシーケンスファイルを開きます。

２．　[シーケンス ラン]アイコンをクリックして[シーケンス ラン]ダイアログボックスを開きます。または、右クリックのメニューから[シーケンス ラン]を選択します。



- **シーケンス名：**　使用するシーケンスファイルが呼び出されているか確認します。オープンファイルアイコンをクリックして希望のシーケンスファイルを選択します。
- **実行範囲：**　[すべて]にチェックをすると、シーケンススプレッドシートのすべてのラインを実行します。[範囲]にチェックをすると、スプレッドシートの指定したラインのみ実行します。例えば、4-9 と入力すると、シーケンスラインの 4 行目から 9 行目までが実行されます。4-と入力すると、シーケンスラインの 4 行目以降のラインがすべて実行されます。
- **印刷：**　メソッドのカスタムレポートを印刷したい場合には、[メソッドレポート印刷]チェックボックスをオンにします。また、シーケンスカスタムレポートを印刷したい場合には[シーケンスレポート印刷]をオンにします。
- **確認：**　分析毎にシーケンスを一時停止して結果を確認したい場合にはこのオプションをオンにします。
- [スタート]をクリックしてシーケンスを開始します。

８-５　前処理プログラムの設定

１．　メニューから［前処理］を選択します。ALS タブが表示されます。

プルダウンメニューから［待機］を選択し、パラメータに平衡化時間を入力します。（注：［待機］は２種類あります。待機時間の設定できる［待機］を選択してください。）

２．　挿入キーを押してプログラムに行を追加します。プルダウンメニューから［注入］を選択します。

３．　［ファイル］－［前処理］－［名前を付けて保存］で、ファイル名を入力し、前処理プログラムファイル（.ape）を保存します。

４．　シーケンスウィザード等でシーケンスプログラムを作成します。［シーケンス］－［編集］でシーケンスプログラムを開きます。平衡化を行いたい（メソッドが切り替わったサンプル分析）サンプルにの**前処理**の項目で矢印キーを押し、保存した前処理プログラムファイルを選択します。

第９章 シーケンスを使用した連続再解析

この章では、シーケンスウィザードを使用して既存のデータファイルを再解析するための再解析専用シーケンスを作成し、実行する方法について説明します。

９-１　再解析用シーケンスを作成する

１．　メニューから[ファイル]-[シーケンス]-[シーケンスウィザート]を選択します。

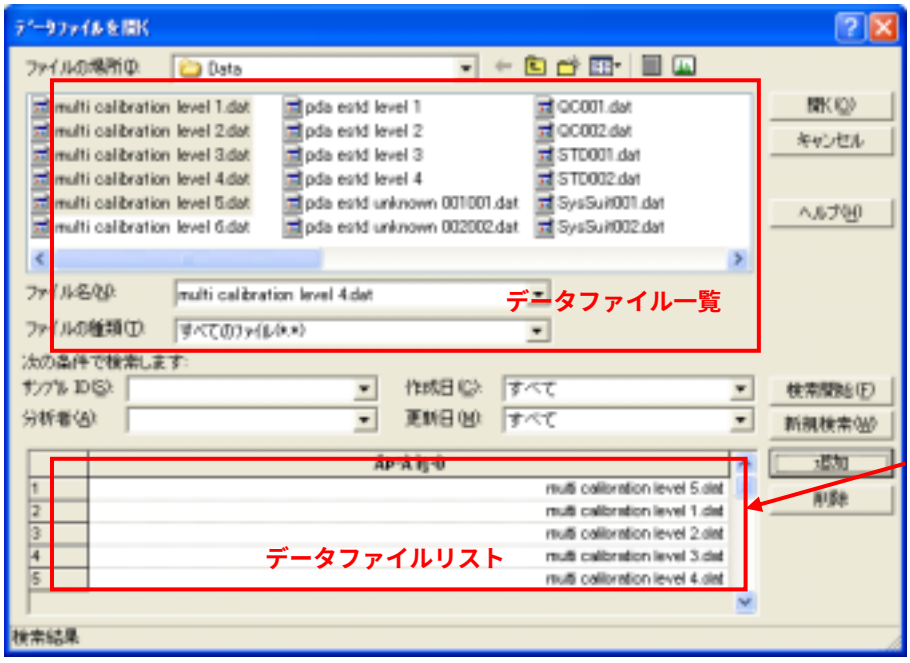
２．　シーケンスウィザード-　メソッドの選択とデータファイルタイプ

- **メソッド:**　シーケンスで使用するメソッドを選択します。デフォルトでは現在読み込まれているメソッドが表示されます。変更する場合には、オープンファイルアイコン をクリックしてメソッドファイルを選択します。
- **データファイルの種類:**　では[既存（解析用）]を選択します。
- [次へ]をクリックします。

３．　シーケンスウィザード-　ファイルの選択

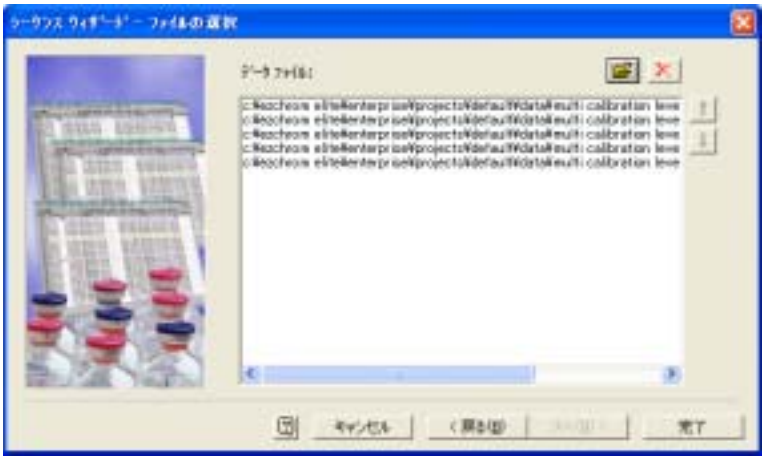
- オープンファイルアイコン をクリックします。

４．　データファイルの選択



- データファイル一覧から再解析するデータを選択してハイライト表示させます。
- [追加]ボタンをクリックしてファイルをデータファイルリストに追加します。
- [開く]ボタンをクリックしてシーケンスウィザードに戻ります。

５．　シーケンスウィザード-　完了



[**完了**]ボタンをクリックすると、選択したデータファイルが登録された再解析専用シーケンススプレッドシートが表示されます。

６．　スプレッドシートの編集

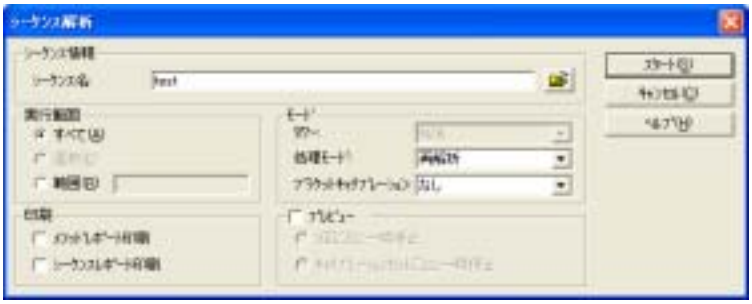
- キャリブレーション用サンプルについては、[**レベル**]欄にキャリブレーションの濃度レベルを入力し、[**分析タイプ**]で[**検量線をすべて削除**]等の設定を行います。

７．　シーケンスの保存

メニューから[**ファイル**]-[**シーケンス**]-[**上書き保存**]を選択してシーケンスファイルを保存します。

９-２　再解析シーケンスの実行

１．［シーケンス解析］アイコンをクリックします。または、メニューから［シーケンス］-［解析］を選択します。



- **シーケンス名：**　使用するシーケンスが読み込まれているか確認します。

  必要に応じてオープンファイルアイコンをクリックし、使用するシーケンスファイルを開きます。

- **処理モード：**

  再解析　生データを再解析シーケンスで指定したメソッドで再解析（再積分）する場合に選択。

  最新の結果を使用　データファイルに保存されている最新の解析結果を印刷したい場合に選択

  オリジナルの結果を使用　データと一緒に保存されている取り込み時の結果を用いてレポートやシーケンスサマリを印刷したい場合に選択

  表示のみ　データのレビュー（確認）を実施したい場合に選択

- **プレビュー：**　画面上で解析結果を確認したい場合にチェックします。シーケンスライン毎に一時停止する場合には**１回ごとに一時停止**を、キャリブレーションセット毎に一時停止させたい場合には**キャリブレーションセットごとに一時停止**を選択します。
-

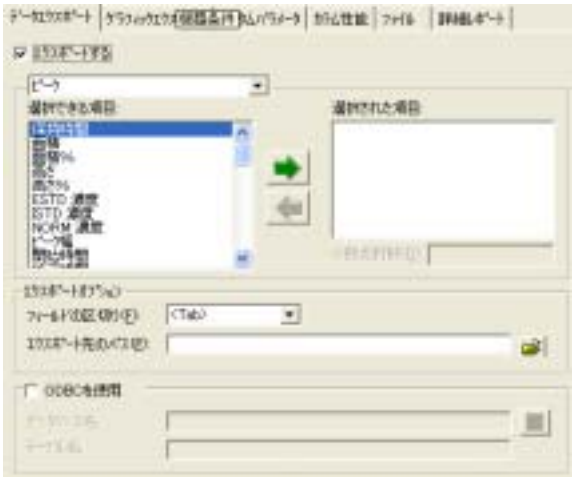
*その他の設定項目については12ページを参照してください。

２．［スタート］ボタンをクリックしてシーケンス再解析を実行します。

第１０章　エクスポート設定

データ取り込み後、解析結果を Excel などの表計算ソフトで読み込めるファイル形式にしてエクスポートするには、下記の手順を実施します。

１０-１　エクスポートの設定方法



1．メニューの[メソッド]-[メソッドオプション]をクリックして[メソッドオプション]ダイアログボックスを開きます。またはナビゲーションパネルで[メソッドオプション]をクリックします。

2．[データエクスポート]タブをクリックします。

3．[エクスポートする]チェックボックスをオンにします。

4．ドロップダウンリストから転送したいデータのタイプを選択します。(複数選択可)

- **ピーク：**　選択したパラメータごとにファイルが作成されます。同一のメソッドでデータ解析が実施されると、その解析結果が１行ずつエクスポートファイルに追加されていきます。
- **標準レポート：**　分析ごとの結果がレポート形式でエクスポートされます。1本の分析に１つのファイルが作成されます。

5．[選択できる項目]欄から転送したいデータを選択し、 ボタンをクリックして[選択された項目]欄に登録します。(複数選択可)

6．[エクスポート先のパス]欄で をクリックし、エクスポートするファイルの保存場所を指定します。

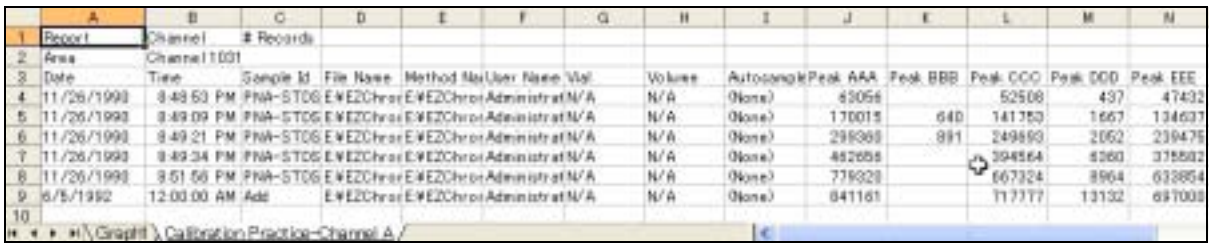
7．[メソッドオプション]ダイアログボックスの ボタンをクリックします。

8．メニューから[ファイル]-[メソッド]-[上書き保存]を選択してメソッドファイルを上書き保存します。

９．［解析］ボタン をクリックして解析を実行すると、エクスポート先に指定したパスにファイルが作成されます。

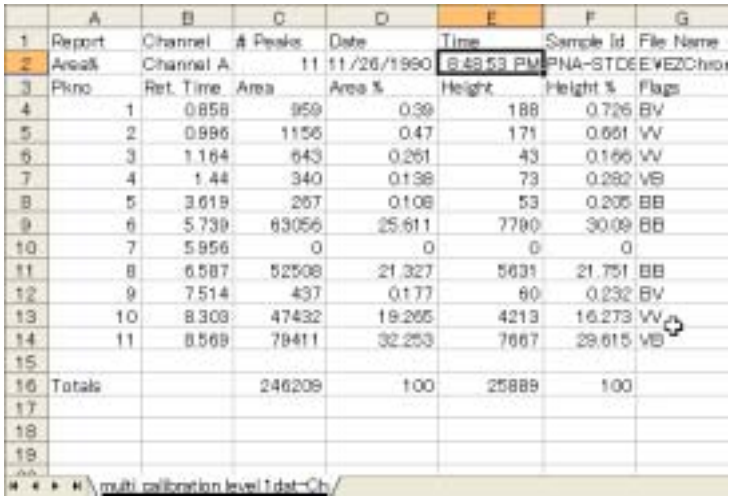
１０．　表計算ソフト（Excel）を起動し、［ファイル］-［開く］をクリックして作成されたファイルを開きます。Excel でファイルを開く際には、［ファイルの種類］で［すべてのファイル］を選択します。

１０-２　エクスポート例



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Report	Channel	# Records											
2	Area	Channel 1001												
3	Date	Time	Sample Id	File Name	Method Na	User Name	Vial	Volume	Autosample	Peak AAA	Peak BBB	Peak CCC	Peak DDD	Peak EEE
4	11/26/1998	8:48:53 PM	PNA-STD6	E:¥EZChror	E:¥EZChror	Administrat	N/A	N/A	(None)	63056		52508	437	47432
5	11/26/1998	8:49:09 PM	PNA-STD6	E:¥EZChror	E:¥EZChror	Administrat	N/A	N/A	(None)	170015	640	141750	1667	134637
6	11/26/1998	8:49:21 PM	PNA-STD6	E:¥EZChror	E:¥EZChror	Administrat	N/A	N/A	(None)	298368	891	249693	2662	239475
7	11/26/1998	8:49:34 PM	PNA-STD6	E:¥EZChror	E:¥EZChror	Administrat	N/A	N/A	(None)	462658		394564	4260	375582
8	11/26/1998	8:51:56 PM	PNA-STD6	E:¥EZChror	E:¥EZChror	Administrat	N/A	N/A	(None)	779328		667324	8964	633864
9	6/5/1992	12:00:00 AM	Add	E:¥EZChror	E:¥EZChror	Administrat	N/A	N/A	(None)	841161		717717	13132	697008
10														

【ピーク：面積でエクスポートした例】



	A	B	C	D	E	F	G
1	Report	Channel	# Peaks	Date	Time	Sample Id	File Name
2	Area%	Channel A	11	11/26/1998	8:48:53 PM	PNA-STD6	E:¥EZChro
3	Pkno	Ret. Time	Area	Area %	Height	Height %	Flags
4	1	0.858	959	0.39	188	0.726	BV
5	2	0.986	1156	0.47	171	0.661	VV
6	3	1.164	643	0.261	43	0.166	VV
7	4	1.44	340	0.138	73	0.282	VB
8	5	3.619	267	0.108	53	0.205	BB
9	6	5.739	63056	25.611	7780	30.09	BB
10	7	5.956	0	0	0	0	
11	8	6.587	52508	21.327	5631	21.751	BB
12	9	7.514	437	0.177	60	0.232	BV
13	10	8.303	47432	19.265	4213	16.273	VV
14	11	8.569	79411	32.253	7667	29.615	VB
15							
16	Totals		246209	100	25889	100	
17							
18							
19							

【標準レポート：面積%レポートでエクスポートした例】

第１１章　データ取り込み～レポート出力の自動化

データ取り込み終了後、自動で解析を実施しカスタムレポートを印刷させたい場合は次の設定を行います。

レポートを自動出力させたい場合には、事前にメソッドファイル内にカスタムレポートを作成・保存しておく必要があります。カスタムレポートについては**第７章　カスタムレポート**（12ページ）を参照してください。

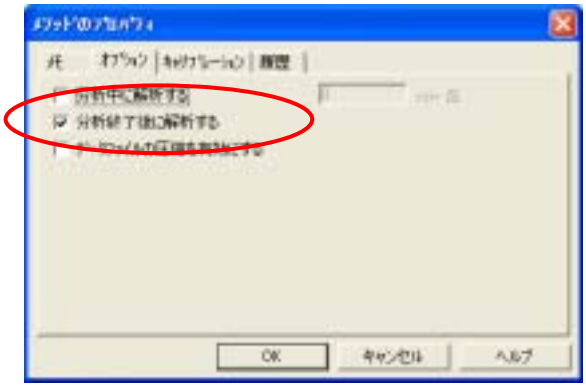
１１-１　メソッドプロパティの設定

１．メニューから[メソッド]-[プロパティ]を選択して[メソッドプロパティ]ダイアログボックスを開きます。

２．[オプション]タブをクリックして[分析終了後に解析する]のチェックをオンにします。

３．[OK]ボタンをクリックします

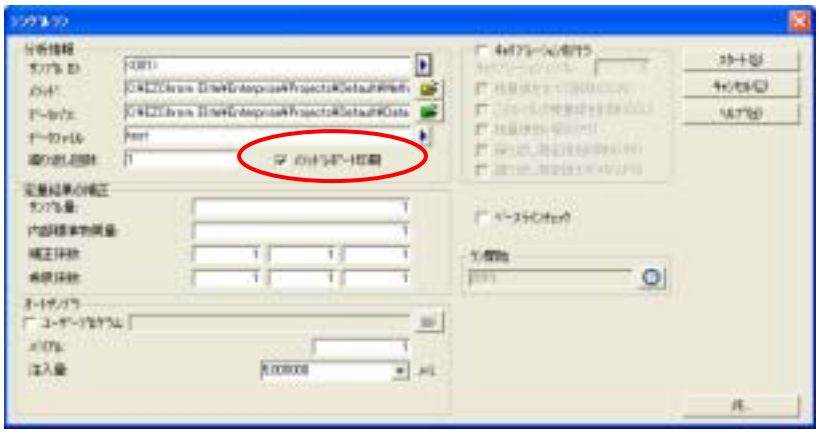
４．メニューから[ファイル]-[メソッド]-[上書き保存]を選択してメソッドファイルを上書き保存します。



１１-２　シングルランでデータを取り込む場合

１．[シングルラン]ボタン をクリックして[シングルラン]ダイアログボックスを開きます。

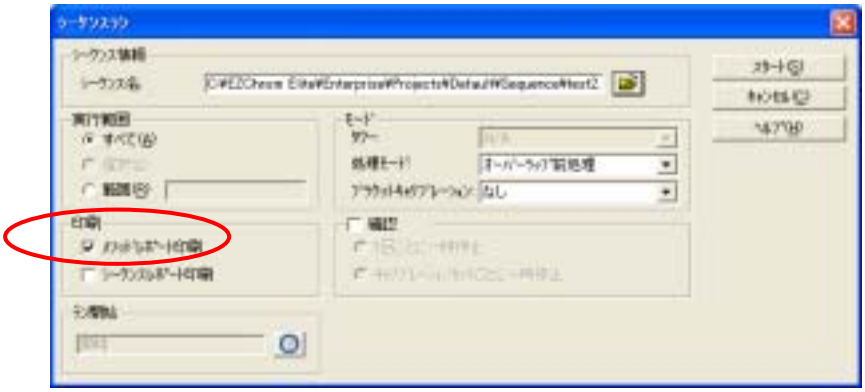
２．[Print method report]チェックボックスをオンにして、[Start]ボタンをクリックします



１１-３　シーケンスでデータを取り込む場合

１．[シーケンス ラン]ボタン をクリックして[シーケンス ラン]ダイアログボックスを開きます。

２．印刷欄の[メソッドレポート印刷]チェックボックスをオンにして[スタート]ボタンをクリックしてシーケンスを開始します。

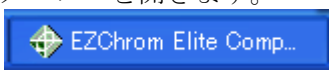


第１２章　EZChrom Elite の終了

１２-１　EZChrom Elite の終了

１．[ファイル]-[終了]をクリックします。またはウィンドウ右上の ボタンをクリックします。

２．タスクバーにある EZChrom Elite Compact のアイコンをクリックしてメインメニューを開きます。



３．[ファイル]-[終了]をクリックします。またはメインメニューウィンドウ右上の ボタンをクリックします。

EZChrom Elite Compact を終了しますか？という下記のメッセージが表示されるので、[はい]をクリックします。

Memo

付録

付録 A ツールバー

メインツールバー

	新規作成		シーケンス編集
	開く		シーケンス解析
	保存		検量線
	印刷		カスタムレポートを編集
1: TCD - Channel A	チャンネルを選択		解析
	切り取り		解析/ｼﾝｸﾞﾙﾚﾍﾞﾙｷｬﾘﾌﾞﾚｰｼｮﾝ
	コピー		プレビューラン
	貼り付け		シングル ラン
	機器条件		シーケンス ラン
	ピーク/グループテーブル		ランキュー
	インテグレーションイベント		分析中止
	MIF テーブル		機器ウィザード
			ヘルプ

付録 A **ツールバー**

インテグレーションイベントツールバー

	ピーク幅		マニュアルベースライン
	検出感度		マニュアルピーク
	肩ピーク処理		垂直分割
	解析オフ		ピーク開始点変更
	谷渡り処理		ピーク終了点変更
	ベースライン水平処理		ベースラインの移動
	後方ベースライン水平処理		ベースライン終了点移動
	最下限ベースライン水平処理		谷渡り処理ベースラインリセット
	テーリング処理		RT 許容値の調整
	リーディング処理		グループ範囲の調整
	最小ピーク面積		シングルピーク設定
	反転ピーク処理		ピーク指定
	簡易グルーピング		グループ指定
	同定ピークの変更	5 Hz	サンプル間隔

シーケンスツールバー

シーケンスの[Review]をオンにした時に使用します。指定した方法でシーケンスが一時停止するので、次のラインを開始するにはこの下矢印をクリックします。

メソッドツールバー

矢印をクリックすると、メソッドの編集画面を順番に表示します。フロッピーのボタンを押すと[Save Method As]ダイアログボックスを表示します。

Memo

Agilent Technologies